

薄型、精巧機身，實現了工業機械照明必要的，優越的防水·防塵·防油性能的照明單元！

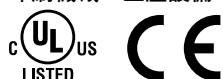
可對應機械的大小、種類選擇最理想尺寸、照度以及配光類型。

- 實現 IP67、IP67F（僅限照明部表面為強化玻璃時）、IP69K（僅限 LF1D 型）的防水·防塵·防油性能。
- 主體機身使用堅牢的鑄鋁、不鏽鋼、強化玻璃（或聚碳酸樹脂）。LF1D-C 型（迷你型）
- 100×50×25mm 的精巧機身。
- 抑制了多重影，可確認瑕疵或凹凸等對象工件的細微部位，提高加工精確度。
- 120° 廣角配光照射。
- LF1D/LF2D-E 型（細薄型）、LF1D/LF2D-F 型（加寬型）
- 對應各種中型機械用途，可選擇細薄型或加寬型，可廣泛照射對象工件以及其周邊。
- 電纜與主體內端子台連接，接線以及安裝設置簡單。與角度調整架組合可對應各種安裝設置。
- 具備廣角高照度型。
- LF1D-H/J 型（加長型）
- 長度可選擇 365mm 或 510mm。
- 減輕了眩目的平面光，抑制了多重影，與工件有距離的地方也能確認細微部位，提高加工精確度。
- 約 120° 廣角配光照射，2,000/3,000 lm 光束，且高功率，最適合切換螢光燈。



〔應用例〕

工具機、食品加工機械、自動製造機械的內部照明。  
印刷機械、生產設備、檢查裝置的照明。



□主體型號

- LF1D-C 型（迷你型、發光顏色：白色）

電纜	長度	訂購型號	銷售單位
側面	3m	LF1D-C2F-2W-330	1 個
	5m	LF1D-C2F-2W-350	1 個
背面	3m	LF1D-C2F-2W-430	1 個
	5m	LF1D-C2F-2W-450	1 個

- LF1D-EH/FH 型（細薄型 / 加寬型、配光：廣角高照度型、形狀：箱體型、發光顏色：白色）

銷售單位：1 個

類型			訂購型號			
			LF1D-EH 型（細薄型）		LF1D-FH 型（加寬型）	
電纜接頭 (LF9Z-A11)	電纜 (LF9Z-C05)	安裝架 (LF9Z-B11,-B12)	照光部表面 透明強化玻璃	照光部表面 透明聚碳酸樹脂	照光部表面 透明強化玻璃	照光部表面 透明聚碳酸樹脂
無 (側面有安裝孔)	—	—	LF1D-EH2F-2W	LF1D-EH3G-2W	LF1D-FH2F-2W	LF1D-FH3G-2W
		有	LF1D-EH2F-2W-101	LF1D-EH3G-2W-101	LF1D-FH2F-2W-101	LF1D-FH3G-2W-101
無 (背面有安裝孔)	—	—	LF1D-EH2F-2W-200	LF1D-EH3G-2W-200	LF1D-FH2F-2W-200	LF1D-FH3G-2W-200
		有	LF1D-EH2F-2W-201	LF1D-EH3G-2W-201	LF1D-FH2F-2W-201	LF1D-FH3G-2W-201
有 (側面)	—	—	LF1D-EH2F-2W-300	LF1D-EH3G-2W-300	LF1D-FH2F-2W-300	LF1D-FH3G-2W-300
		有	LF1D-EH2F-2W-301	LF1D-EH3G-2W-301	LF1D-FH2F-2W-301	LF1D-FH3G-2W-301
	有	—	LF1D-EH2F-2W-350	LF1D-EH3G-2W-350	LF1D-FH2F-2W-350	LF1D-FH3G-2W-350
		有	LF1D-EH2F-2W-A	LF1D-EH3G-2W-A	LF1D-FH2F-2W-A	LF1D-FH3G-2W-A
有 (背面)	—	—	LF1D-EH2F-2W-400	LF1D-EH3G-2W-400	LF1D-FH2F-2W-400	LF1D-FH3G-2W-400
		有	LF1D-EH2F-2W-401	LF1D-EH3G-2W-401	LF1D-FH2F-2W-401	LF1D-FH3G-2W-401
	有	—	LF1D-EH2F-2W-450	LF1D-EH3G-2W-450	LF1D-FH2F-2W-450	LF1D-FH3G-2W-450
		有	LF1D-EH2F-2W-451	LF1D-EH3G-2W-451	LF1D-FH2F-2W-451	LF1D-FH3G-2W-451

## □主體型號

- LF2D-EH/FH 型 (細薄型 / 加寬型、配光：廣角高照度型、形狀：平面鑲嵌型、發光顏色：白色)

銷售單位：1個

類型		訂購型號			
		LF2D-EH 型 (細薄型)		LF2D-FH 型 (加寬型)	
電纜接頭 (LF9Z-A11)	電纜 (LF9Z-C05)	照光部表面 透明強化玻璃	照光部表面 透明聚碳酸樹脂	照光部表面 透明強化玻璃	照光部表面 透明聚碳酸樹脂
無(側面有安裝孔)	—	LF2D-EH2F-2W	LF2D-EH3G-2W	LF2D-FH2F-2W	LF2D-FH3G-2W
無(背面有安裝孔)	—	LF2D-EH2F-2W-200	LF2D-EH3G-2W-200	LF2D-FH2F-2W-200	LF2D-FH3G-2W-200
有(側面)	—	LF2D-EH2F-2W-300	LF2D-EH3G-2W-300	LF2D-FH2F-2W-300	LF2D-FH3G-2W-300
	有	LF2D-EH2F-2W-A	LF2D-EH3G-2W-A	LF2D-FH2F-2W-A	LF2D-FH3G-2W-A
有(背面)	—	LF2D-EH2F-2W-400	LF2D-EH3G-2W-400	LF2D-FH2F-2W-400	LF2D-FH3G-2W-400
	有	LF2D-EH2F-2W-450	LF2D-EH3G-2W-450	LF2D-FH2F-2W-450	LF2D-FH3G-2W-450

- LF1D-H/J 型 (加長型、發光顏色：白色)

電纜	長度	訂購型號		銷售單位
		LF1D-H 型 (L=365mm)	LF1D-J 型 (L=510mm)	
側面	5m	LF1D-H2F-2N-350	LF1D-J2F-2N-350	1 個
	1.5m+M12 連接器	LF1D-H2F-2N-3B0	LF1D-J2F-2N-3B0	1 個
背面	5m	LF1D-H2F-2N-450	LF1D-J2F-2N-450	1 個
	1.5m+M12 連接器	LF1D-H2F-2N-4B0	LF1D-J2F-2N-4B0	1 個

## □配件型號

- LF1D-EH/FH 型、LF2D-EH/FH 型用配件 (細薄型 / 加寬型)

類型		材質	訂購型號	銷售單位	備註
電纜接頭		黃銅	LF9Z-A11	1 個	• M8、適合電線直徑：ø3.5 ~ 5.5
安裝架	LF1D-E/EH 型 (細薄型) 用	不鏽鋼	LF9Z-B11	1 套 (2 個)	• 附帶產品安裝螺絲
	LF1D-F/FH 型 (加寬型) 用		LF9Z-B12	1 套 (2 個)	
角度調節架	LF1D-E/EH 型 (細薄型) 用		LF9Z-1MDE1	1 套 (2 個)	• 左右各一個
	LF1D-F/FH 型 (加寬型) 用		LF9Z-1MDF1	1 套 (2 個)	• 附帶產品安裝螺絲
電纜		外層：氯化乙烯	LF9Z-C05	1 根	• 長 5m

## □性能規格

型號	LF1D-C 型	LF1D-E 型 LF2D-E 型	LF1D-EH 型 LF2D-EH 型	LF1D-F 型 LF2D-F 型	LF1D-FH 型 LF2D-FH 型	LF1D-H 型	LF1D-J 型
類型	迷你型	細薄型		加寬型		加長型	
		標準型	廣角高照度型	標準型	廣角高照度型	L=365mm	L=510mm
額定電壓	24V DC						
使用電壓範圍	21.6 ~ 26.4V DC						
消耗電力 (typ.) (額定電壓時)	4.6W	9W	11W	12.5W	12.5W	18.4W	27.6W
絕緣電阻	1MΩ 以上 (500V DC 高阻表)						
耐電壓	1,000V AC 50/60Hz · 1 分鐘						
耐振動 (耐久性)	頻率 5 ~ 55Hz 單振幅 0.5mm						
抗衝擊性 (耐久性)	1,000m/s <sup>2</sup>						
使用周圍溫度	- 30 ~ + 55°C (不結冰)						
使用相對濕度	45 ~ 85% RH (不結露)						
保存周圍溫度	- 35 ~ + 70°C (不結冰)						
使用周圍	無腐蝕性氣體						
壽命 (註1)	50,000小時 (在 25°C 環境下，照度維持初期照度的 70% 以上的總點燈時間)						
保護構造 (註2)	IP67 (所有機種)、IP67F (強化玻璃型照光部表面時)、IP69K (僅 LF1D 型)						
主要部品材質 (註3)	主體：鋁 前蓋：不鏽鋼 照光部表面： 強化玻璃	主體：鑄鋁 前蓋：不鏽鋼 (LF1D 型) 平面鑲嵌框：鑄鋁 (LF2D 型) 照光部表面：強化玻璃或聚碳酸樹脂				主體：鋁 前蓋：不鏽鋼 照光部表面：強化玻璃	
重量 (約)	LF1D-C2F-2W-350: 420g	LF1D-E (H) ***-2W-A: 950g LF2D-E (H) ***-2W-A: 1000g	LF1D-F (H) ***-2W-A: 1000g LF2D-F (H) ***-2W-A: 1050g		LF1D-H2F-2N-350: 1200g	LF1D-J2F-2N-350: 1600g	

註 1：LED 的壽命因使用周圍及使用條件而異。

註 2：IP67 以 IEC60529、IP67F 以 JIS C 0920、IP69K 以 DIN40050-9 標準的試驗條件為準。但不能保證可以適用於客戶的所有使用環境。

註 3：照光部表面依據機型而異，請確認。

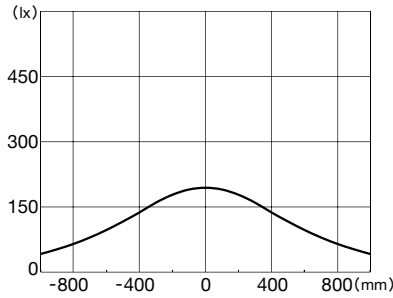
• LED 光學規格

型號	LF1D-C 型	LF1D-E 型 LF2D-E 型	LF1D-EH 型 LF2D-EH 型	LF1D-F 型 LF2D-F 型	LF1D-FH 型 LF2D-FH 型	LF1D-H 型	LF1D-J 型
類型	迷你型	細薄型		加寬型		加長型	
		標準型	廣角高照度型	標準型	廣角高照度型	L=365mm	L=510mm
發光顏色	白色					晝白色	
顏色溫度 (typ.)	5,700 K					4,700 K	
全光束 (typ.)	560 lm	600 lm	1,000 lm	840 lm	1,260 lm	2,000 lm	3,000 lm
參照照度 (typ.) 直下在 1.0m	180 lx	1,100 lm	1,450 lx	1,100 lx	1,200 lx	560 lx	840 lx

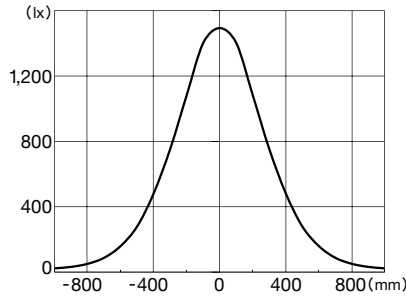
• 因 LED 元素存在差異，同一型號的產品也會有發光顏色或亮度的差異。

□ 照度分布圖 (在 1.0m 參考值)

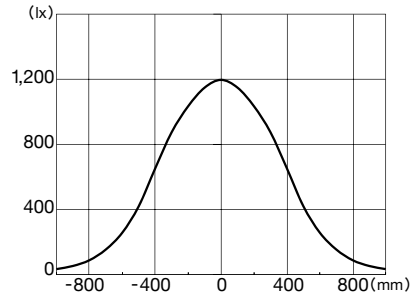
• LF1D-C 型



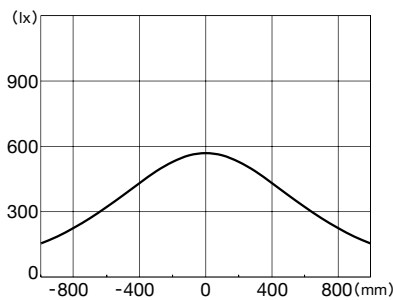
• LF1D/2D-EH 型



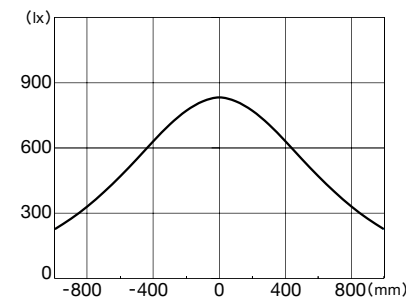
• LF1D/2D-FH 型



• LF1D-H 型

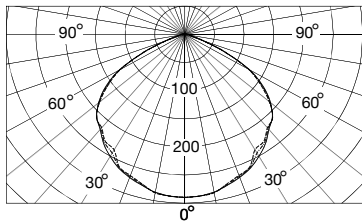


• LF1D-J 型

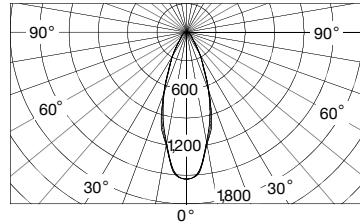


□ 配光曲線圖 (參考值 / 單位: cd/1,000 lm)

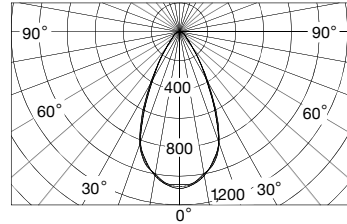
• LF1D-C 型



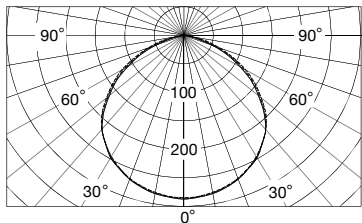
• LF1D/2D-EH 型



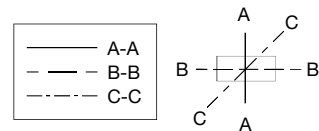
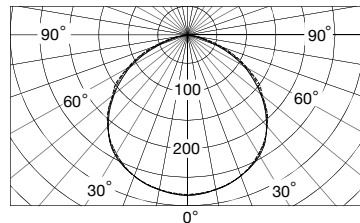
• LF1D/2D-FH 型



• LF1D-H 型

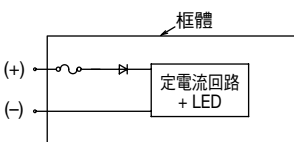


• LF1D-J 型

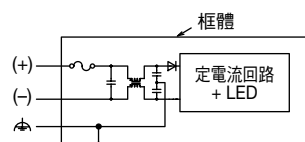


□ 內部回路圖

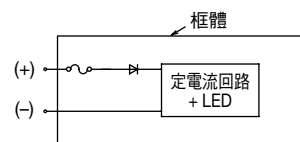
• LF1D-C 型



• LF1D-E (H) 型 / LF1D-F (H) 型  
• LF2D-E (H) 型 / LF2D-F (H) 型

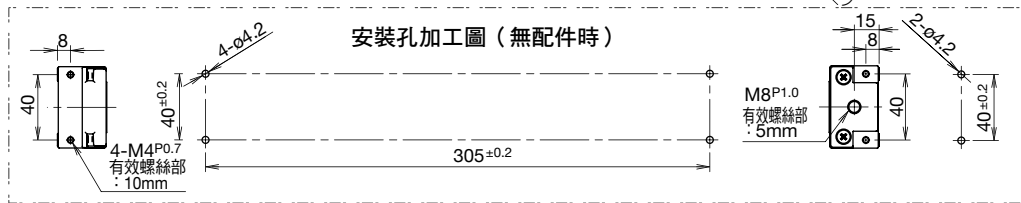
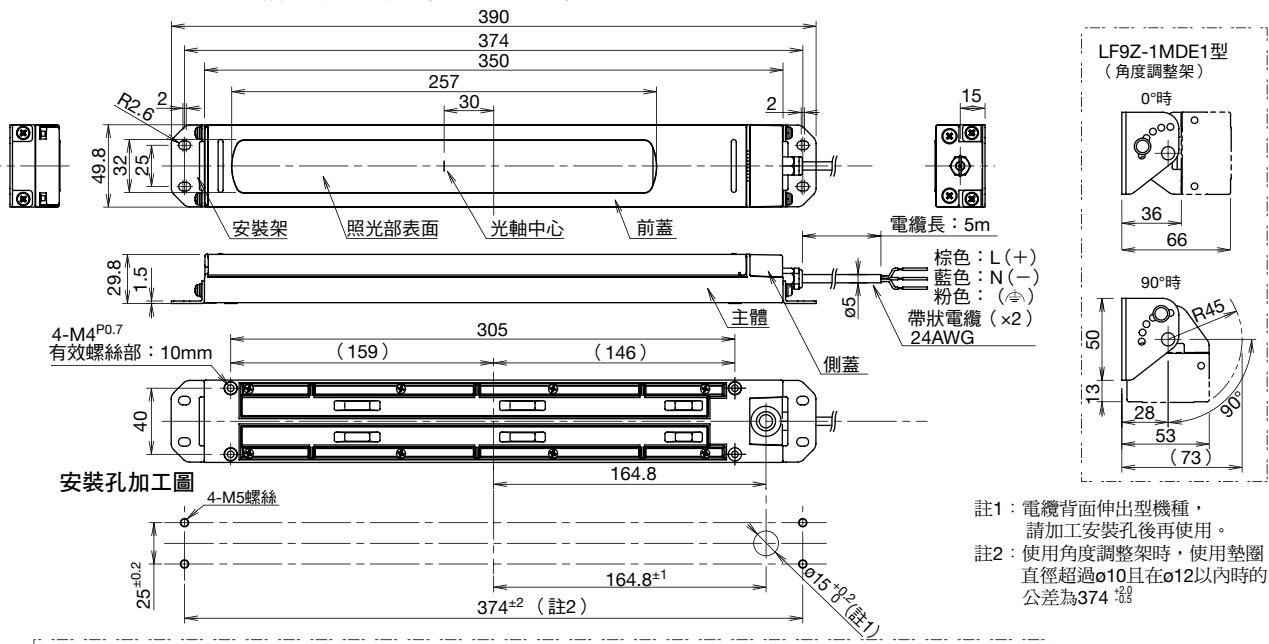


• LF1D-H 型  
• LF1D-J 型

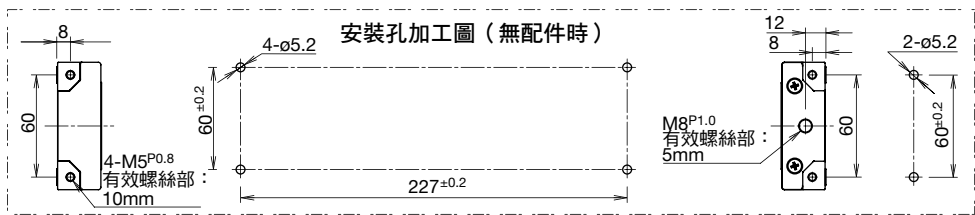
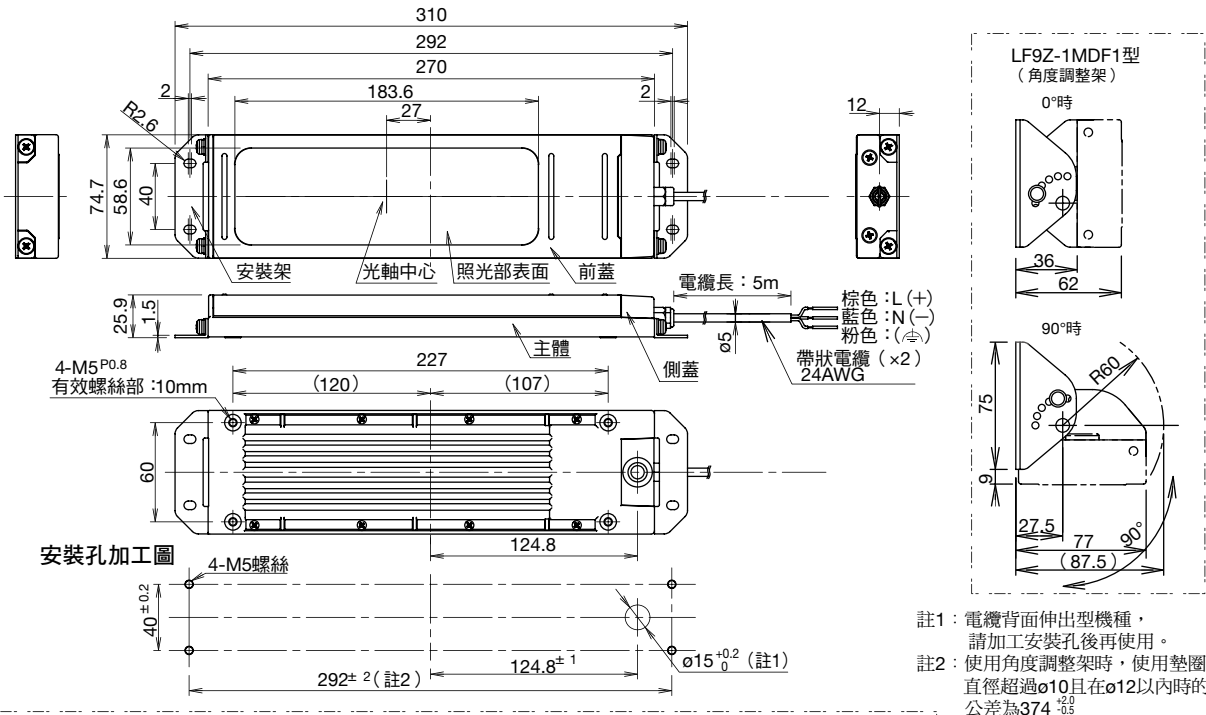


### 外形尺寸圖 (mm)

• LF1D-E/EH 型 箱體式直接安裝、細薄型 (10 個 × 1 列)

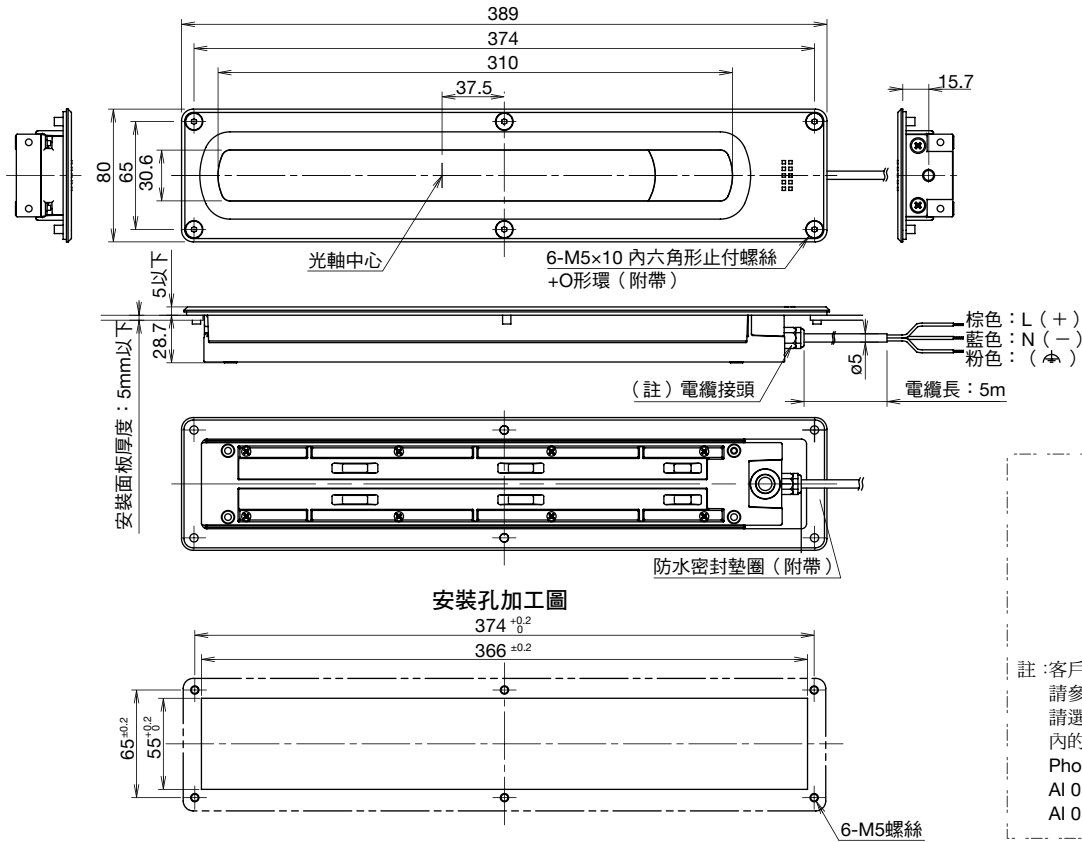


• LF1D-F/FH 型 箱體式直接安裝、加寬型 (7 個 × 2 列)

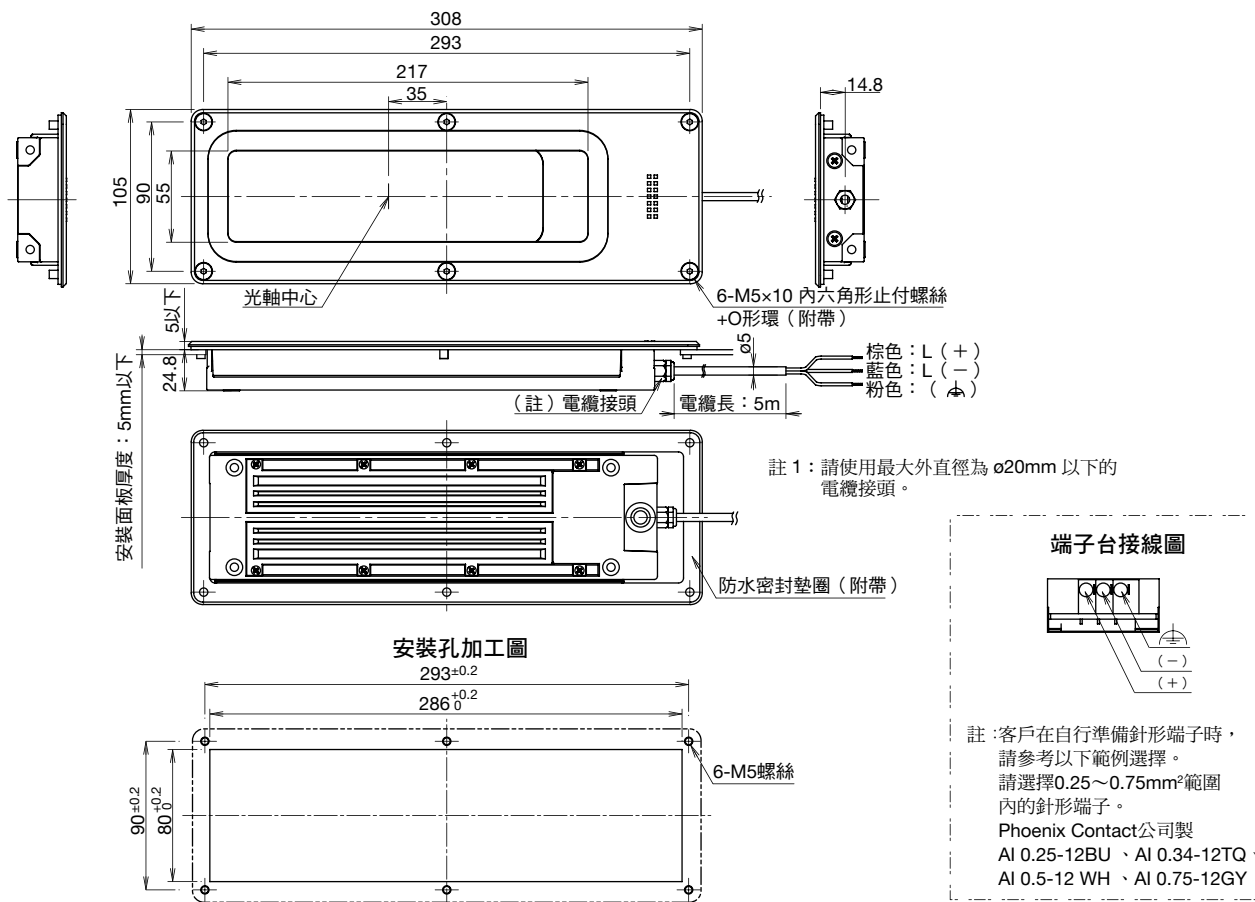


外形尺寸圖 (mm)

• LF2D-E/EH 型 平面鑲嵌安裝、細薄型 (10 個 × 1 列)

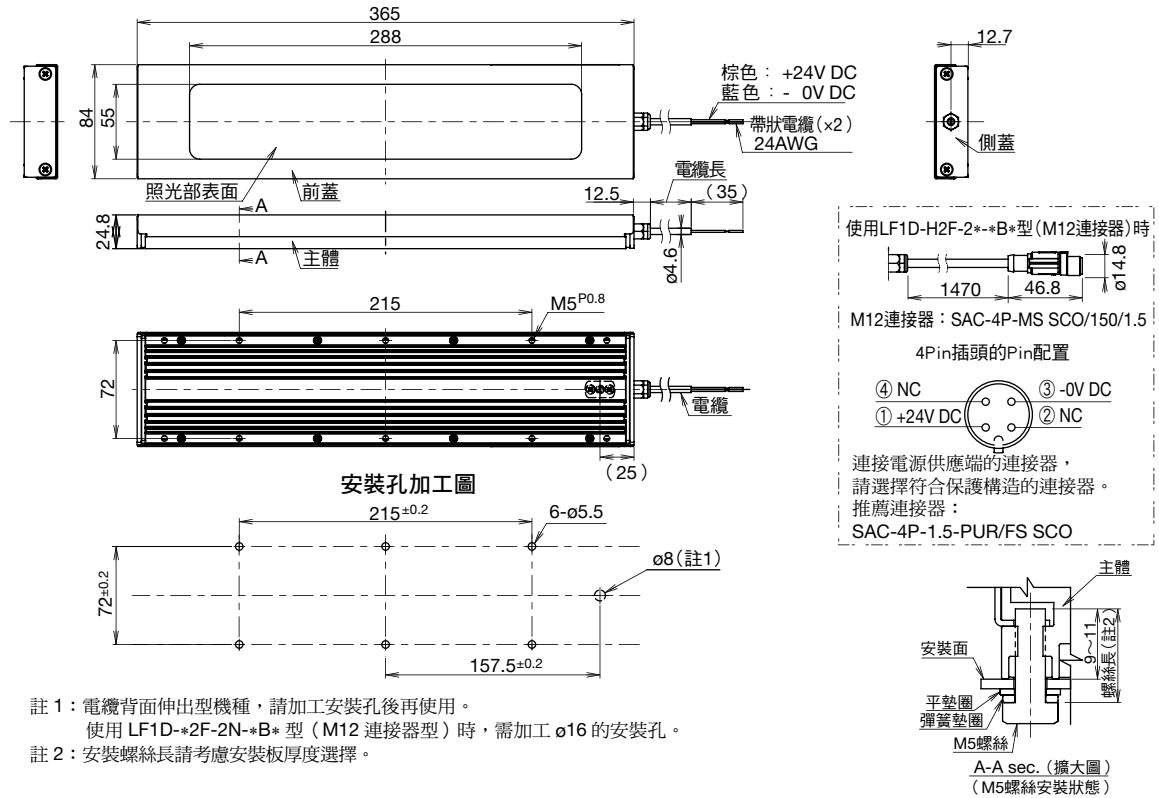


• LF2D-F/FH 型 平面鑲嵌安裝、加寬型 (7 個 × 2 列)



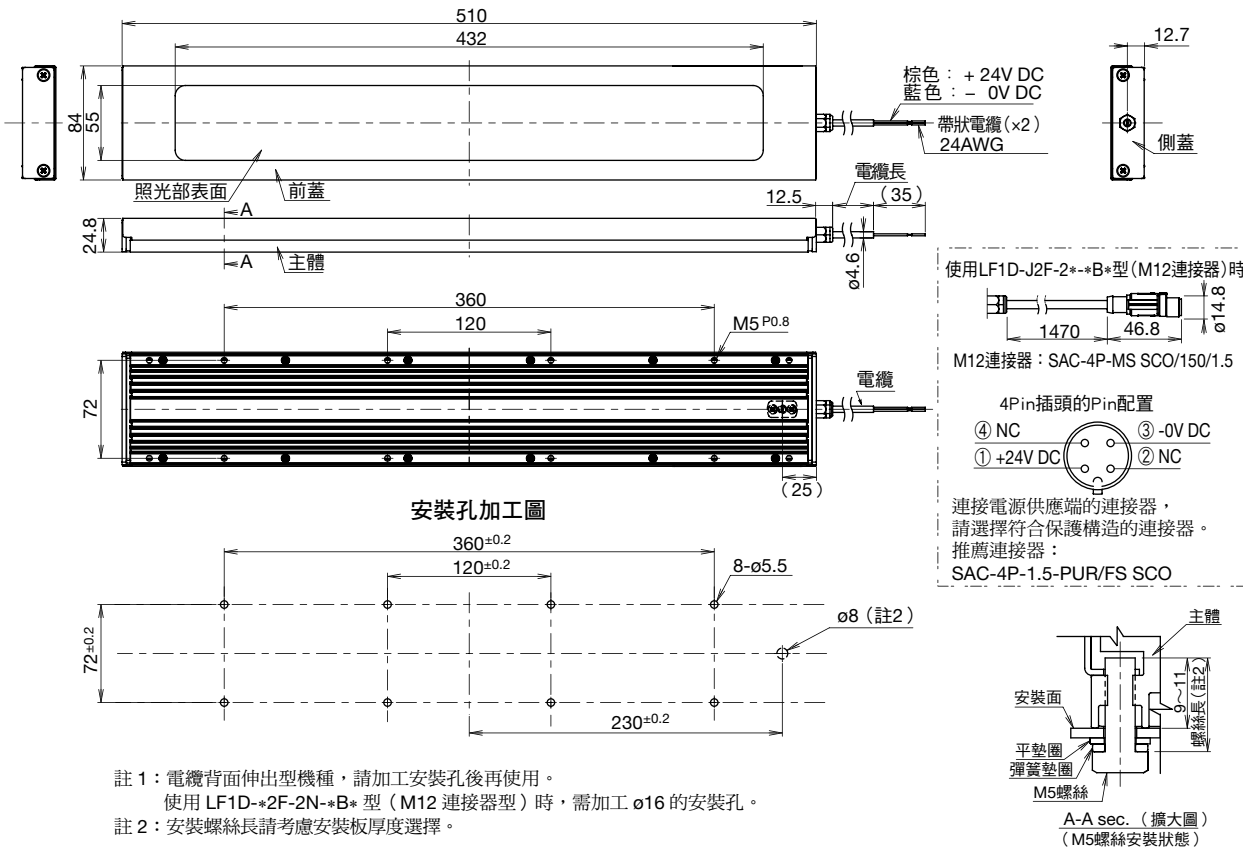
外形尺寸圖 (mm)

• LF1D-H 型 加長型 (L = 365mm)



註 1：電纜背面伸出型機種，請加工安裝孔後再使用。  
使用 LF1D-\*2F-2N-\*B\* 型 (M12 連接器型) 時，需加工 ø16 的安裝孔。  
註 2：安裝螺絲長請考慮安裝板厚度選擇。

• LF1D-H 型 加長型 (L = 510mm)

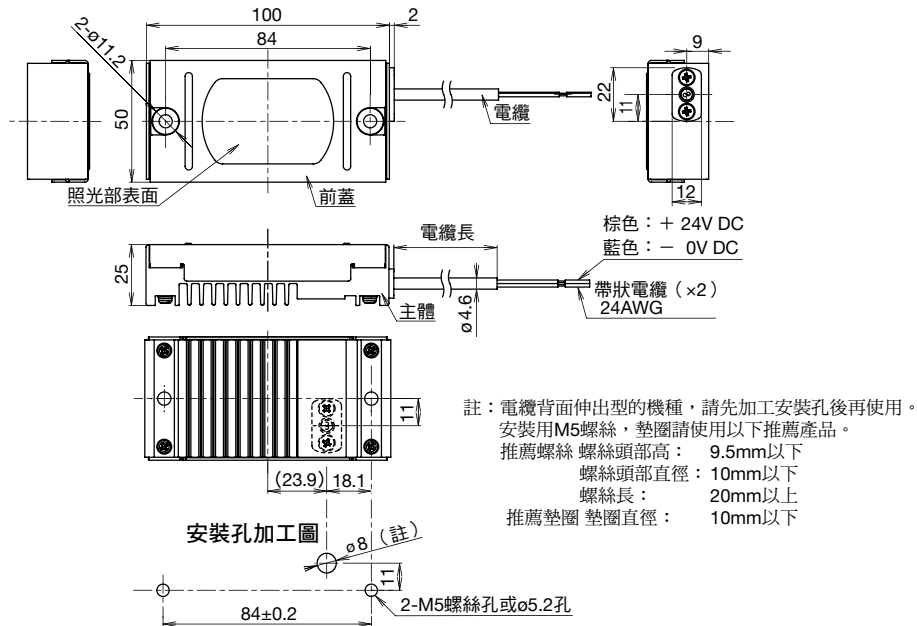


註 1：電纜背面伸出型機種，請加工安裝孔後再使用。  
使用 LF1D-\*2F-2N-\*B\* 型 (M12 連接器型) 時，需加工 ø16 的安裝孔。  
註 2：安裝螺絲長請考慮安裝板厚度選擇。



## 外形尺寸圖 (mm)

## • LF1D-C 型 (迷你型)



## ⚠ 安全注意事項

- 請客戶切勿自行分解、修理或改造本產品。修理或改造會造成觸電、損壞、火災、誤動作等重大事故。
- 接線時, 請事先切斷電源。請注意切勿錯誤接線, 以免造成觸電或發生故障。
- 產品點燈時請切勿直視發光面, 或用其照射他人。避免造成眼部危害。

- 將照明裝置安裝在高處或基礎部不穩定的場所時, 請注意照明裝置的落下等。
- 請切勿牽拉或擠壓照明裝置的電線, 以免引起故障。另外, 接線時, 請保持電線具備一定的鬆弛度。
- 本產品用於普通電子機器和工業電子機器。請勿使用於因誤操作或故障而有可能直接危害身體或生命的電子機器。

## 使用注意事項

- 因 LED 元素存在差異, 同一型號的產品也會有發光顏色或亮度的差異
- 在將本產品設置於最終機器、或連接電源以及在接通電源前, 請仔細閱讀產品使用說明書的內容。
- 請務必在電壓範圍內使用。電壓範圍外使用會造成 LED 模組的損壞。

- 請勿在振動、衝擊較多的環境中使用和保管, 以免造成故障。
- 請勿鬆卸主體的螺絲, 以免妨礙保護構造。
- 發光面的污垢, 請用水或中性洗滌劑輕輕擦去。請切勿使用稀釋劑、汽油以及鹼性洗滌劑擦拭, 以免引起變色、變質、強度地下而導致破損。